

日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日                    2 0 0 3 年   4 月 1 8 日  
Date of Application:

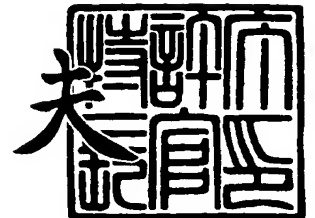
出 願 番 号                    特 願 2 0 0 3 - 1 1 4 7 1 8  
Application Number:  
[ST. 10/C] :                    [ J P 2 0 0 3 - 1 1 4 7 1 8 ]

出      願      人                    住友電装株式会社  
Applicant(s):

2 0 0 4 年   3 月   8 日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

今 井 康 夫



【書類名】 特許願

【整理番号】 P130102SOA

【提出日】 平成15年 4月18日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H01R 9/00

【発明者】

    【住所又は居所】 三重県四日市市西末広町 1 番 1 4 号 住友電装株式会社  
                                内

    【氏名】 間瀬 強

【発明者】

    【住所又は居所】 三重県四日市市西末広町 1 番 1 4 号 住友電装株式会社  
                                内

    【氏名】 田中 努

【特許出願人】

    【識別番号】 000183406

    【氏名又は名称】 住友電装株式会社

【代理人】

    【識別番号】 100096840

    【弁理士】

    【氏名又は名称】 後呂 和男

    【電話番号】 052-533-7181

【選任した代理人】

    【識別番号】 100097032

    【弁理士】

    【氏名又は名称】 ▲高▼木 芳之

【手数料の表示】

    【予納台帳番号】 018898

    【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9715223

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 コネクタ

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 キャビティを有する合成樹脂製のハウジングと、  
前記キャビティ内に挿入される雌端子金具と、  
前記ハウジングの前端面に前記キャビティと連通するように略方形に開口され、雄端子金具の先端のタブが前記キャビティ内に進入することを許容するためのタブ挿入口と、

前記ハウジングの前端面に仕切壁によって前記タブ挿入口から仕切られた形態で開口された開口部とを備えたコネクタにおいて、

前記タブ挿入口の開口縁における四隅のうち少なくとも前記仕切壁に沿った辺縁の端部に位置する隅部には、前記タブ挿入口の中心に向かって盛り上がる略弧状又は略テーパ状の補強部が形成されていることを特徴とするコネクタ。

【請求項 2】 前記タブ挿入口の辺縁と前記補強部の内周面とが滑らかに連なっていることを特徴とする請求項 1 記載のコネクタ。

【請求項 3】 前記ハウジングの前端面における前記タブ挿入口の開口縁部には、前記キャビティ側から前記ハウジングの前端面側に向かって開口面積が拡大するテーパ状の誘導部が形成されており、

前記補強部は、略円弧状をなし、前記誘導部において前記ハウジングの前端面側から前記キャビティ側に向かって弧の曲率半径が増大する形態とされていることを特徴とする請求項 1 または請求項 2 記載のコネクタ。

【請求項 4】 前記ハウジングの前端面における前記タブ挿入口の開口縁部には、前記キャビティ側から前記ハウジングの前端面側に向かって開口面積が拡大するテーパ状の誘導部が形成されており、

前記補強部は、略円弧状をなし、前記誘導部において前記ハウジングの前端面側から前記キャビティ側に向かって弧の曲率半径が減少する形態とされていることを特徴とする請求項 1 または請求項 2 記載のコネクタ。

【請求項 5】 前記ハウジングの前端面における前記タブ挿入口の開口縁部には、前記キャビティ側から前記ハウジングの前端面側に向かって開口面積が拡

大するテーパ状の誘導部が形成されており、

前記補強部は、略テーパ状をなし、前記誘導部において前記ハウジングの前端面側から前記キャビティ側に向かってテーパ部の幅が増大する形態とされていることを特徴とする請求項 1 記載のコネクタ。

【請求項 6】 前記ハウジングの前端面における前記タブ挿入口の開口縁部には、前記キャビティ側から前記ハウジングの前端面側に向かって開口面積が拡大するテーパ状の誘導部が形成されており、

前記補強部は、略テーパ状をなし、前記誘導部において前記ハウジングの前端面側から前記キャビティ側に向かってテーパ部の幅が減少する形態とされていることを特徴とする請求項 1 記載のコネクタ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、先端にタブを有する雄端子金具を挿入させるためのタブ挿入口を備えた雌形のコネクタに関するものである。

【0002】

【従来の技術】

先端にタブを有する雄端子金具を挿入させるためのタブ挿入口を備えた雌形のコネクタは、合成樹脂製のハウジング内にキャビティを形成し、そのキャビティ内に雌端子金具を挿入するとともに、キャビティ内に設けたランスにより雌端子金具を抜止めする構造となっている。ハウジングの前端面に開口するタブ挿入口はキャビティ内に連通されており、そのタブ挿入口から雄端子金具のタブが差し込まれると、そのタブとキャビティ内の雌端子金具とが接続される。

【0003】

かかるコネクタでは、メンテナンス等のためキャビティ内の雌端子金具を抜き取る場合に備え、雌端子金具を抜止めしているランスを雌端子金具から外すための構造がとられている。即ち、ハウジングの前端面には、ランスの形成空間に連通する治具挿入口が開口され、その治具挿入孔から差し込んだ細長い治具によりランスを撓ませて雌端子金具から外すことができるようになっている。

尚、タブ挿入口を備えた雌形のコネクタとしては、特許文献 1 に開示されているものがある。

【0 0 0 4】

【特許文献 1】

特開 2 0 0 1 - 1 5 5 8 1 1 公報

【0 0 0 5】

【発明が解決しようとする課題】

上記従来のコネクタでは、ランスがキャビティの内壁に沿って設けられていることから、図 1 0 に示すように、ハウジング 1 0 0 の前端面においてはタブ挿入口 1 0 1 と治具挿入口 1 0 2 とが接近して配置されている。そのため、コネクタが小型化された場合には、タブ挿入口 1 0 1 と治具挿入口 1 0 2 との間隔が狭まり、両挿入口 1 0 2, 1 0 2 を仕切る仕切壁 1 0 3 が薄くなってしまう。このように薄い仕切壁 1 0 3 は強度が低いため、タブや治具が仕切壁 1 0 3 に付き当たったときにその仕切壁 1 0 3 が破損することが懸念される。

【0 0 0 6】

尚、この仕切壁の破損の問題は、仕切壁によってタブ挿入口との間を仕切られる開口部が治具挿入口である場合に限らず、他の目的で使用される開口部とタブ挿入口とが仕切壁で仕切られているコネクタにおいても同様に解決が望まれる課題である。

本願発明は上記事情に鑑みて創案され、タブ挿入口とこれに隣接する開口部とを仕切る仕切壁の強度を高めることを目的としている。

【0 0 0 7】

【課題を解決するための手段】

請求項 1 の発明は、キャビティを有する合成樹脂製のハウジングと、前記キャビティ内に挿入される雌端子金具と、前記ハウジングの前端面に前記キャビティと連通するように略方形に開口され、雄端子金具の先端のタブが前記キャビティ内に進入することを許容するためのタブ挿入口と、前記ハウジングの前端面に仕切壁によって前記タブ挿入口から仕切られた形態で開口された開口部とを備えたコネクタにおいて、前記タブ挿入口の開口縁における四隅のうち少なくとも前記

仕切壁に沿った辺縁の端部に位置する隅部には、前記タブ挿入口の中心に向かって盛り上がる略弧状又は略テーパ状の補強部が形成されている構成とした。

#### 【 0 0 0 8 】

請求項 2 の発明は、請求項 1 の発明において、前記タブ挿入口の辺縁と前記補強部の内周面とが滑らかに連なっている構成とした。

請求項 3 の発明は、請求項 1 または請求項 2 の発明において、前記ハウジングの前端面における前記タブ挿入口の開口縁部には、前記キャビティ側から前記ハウジングの前端面側に向かって開口面積が拡大するテーパ状の誘導部が形成されており、前記補強部は、略円弧状をなし、前記誘導部において前記ハウジングの前端面側から前記キャビティ側に向かって弧の曲率半径が増大する形態とされている構成とした。

#### 【 0 0 0 9 】

請求項 4 の発明は、請求項 1 または請求項 2 の発明において、前記ハウジングの前端面における前記タブ挿入口の開口縁部には、前記キャビティ側から前記ハウジングの前端面側に向かって開口面積が拡大するテーパ状の誘導部が形成されており、前記補強部は、略円弧状をなし、前記誘導部において前記ハウジングの前端面側から前記キャビティ側に向かって弧の曲率半径が減少する形態とされている構成とした。

#### 【 0 0 1 0 】

請求項 5 の発明は、請求項 1 の発明において、前記ハウジングの前端面における前記タブ挿入口の開口縁部には、前記キャビティ側から前記ハウジングの前端面側に向かって開口面積が拡大するテーパ状の誘導部が形成されており、前記補強部は、略テーパ状をなし、前記誘導部において前記ハウジングの前端面側から前記キャビティ側に向かってテーパ部の幅が増大する形態とされている構成とした。

#### 【 0 0 1 1 】

請求項 6 の発明は、請求項 1 の発明において、前記ハウジングの前端面における前記タブ挿入口の開口縁部には、前記キャビティ側から前記ハウジングの前端面側に向かって開口面積が拡大するテーパ状の誘導部が形成されており、前記補

強部は、略テーパ状をなし、前記誘導部において前記ハウジングの前端面側から前記キャビティ側に向かってテーパ部の幅が減少する形態とされている構成とした。

#### 【0012】

##### 【発明の作用及び効果】

###### 〔請求項1の発明〕

仕切壁は、補強部が形成された端部において厚肉となっているので、強度が高められている。したがって、仕切壁にタブなどが突き当たっても、仕切壁が破損したり変形したりすることが防止される。また、仕切壁が肉厚となるのは、仕切壁に沿う辺縁のうちの端部のみであるから、タブ挿入口の開口領域は全体としては概ね方形に保たれ、タブの挿入に支障を来たすことはない。

#### 【0013】

###### 〔請求項2の発明〕

タブ挿入口の辺縁と補強部の内周面との境界が角張った縁部となっている場合、その角張った部分に応力が集中することが懸念されるが、本発明では、タブ挿入口の辺縁と補強部の内周面とが滑らかに連なっているので、応力集中が回避される。

###### 〔請求項3の発明〕

ハウジングの前端面では、誘導部の開口面積が最大となり、しかも誘導部の四隅における補強部の弧の曲率半径が最も小さくなるので、補強部の弧の曲率が一定のままであるものに比べると、誘導部の開口領域が大きく確保され、位置ずれしたタブをキャビティ内へ誘導する機能の信頼性が高い。

#### 【0014】

###### 〔請求項4の発明〕

タブ挿入口においてタブが略緊密に貫通される部分では、四隅における弧の曲率半径が最も小さくなっているため、方形断面のタブに対してタブ挿入口の内面を接近させることで、タブ挿入口内におけるタブのガタ付きを低減することができる。

###### 〔請求項5の発明〕



ハウジングの前端面では、誘導部の開口面積が最大となり、しかも誘導部の四隅における補強部のテーパ部の幅が最も狭くなるので、テーパ部の幅が一定のままであるものに比べると、誘導部の開口領域が大きく確保され、位置ずれしたタブをキャビティ内へ誘導する機能の信頼性が高い。

#### 【0015】

##### 〔請求項6の発明〕

タブ挿入口においてタブが略緊密に貫通される部分では、四隅におけるテーパ部の幅が最も狭くなっているため、方形断面のタブに対してタブ挿入口の内面を接近させることで、タブ挿入口内におけるタブのガタ付きを低減することができる。

#### 【0016】

##### 【発明の実施の形態】

##### 〔実施形態1〕

以下、本発明を具体化した実施形態1を図1乃至図4を参照して説明する。

本実施形態のコネクタAは、ハウジング10内に複数の雌端子金具20を収容して構成される。ハウジング10は、合成樹脂製であって、その内部には前後方向に細長く且つ横断面が略方形をなす複数のキャビティ11が形成され、各キャビティ11内には、夫々、その後端の端子挿入口（図示せず）から雌端子金具20が挿入されている。また、キャビティ11には、その下面壁に沿って前方へ片持ち状に延出した形態のランス12が形成されている。キャビティ11内の正規位置まで挿入された雌端子金具20は、その係止孔（図示せず）をランス12に対して前方から係止させることで、抜止め状態に保持される。このランス12による抜止めは、ランス12をその下方の撓み空間13内へ弾性撓みさせることで解除される。

#### 【0017】

キャビティ11の前端部（図3における左端部）は、ハウジング10の前端面にタブ挿入口14として開口されている。即ち、タブ挿入口14は、キャビティ11を構成する前面壁を前後に貫通しており、このタブ挿入口14には、前方から雄端子金具21の先端の細長いタブ21aが挿入されるようになっている。タ

ブ 2 1 a の横断面形状は略正方形をなす。タブ挿入口 1 4 を貫通したタブ 2 1 a が、キャビティ 1 1 内の雌端子金具 2 0 内に差し込まれると、雄端子金具 2 1 と雌端子金具 2 0 とが導通可能に接続された状態となる。

#### 【0018】

タブ挿入口 1 4 の開口形状、即ちハウジング 1 0 の正面側から見たときの形状は、タブ 2 1 a の横断面形状と略相似形の概ね正方形をなす。タブ挿入口 1 4 の貫通方向における略後半部分（キャビティ 1 1 に臨む側の部分）は、貫通方向（前後方向）において横断面形状及び横断面積が一定をなす位置決め部 1 5 となっている。この位置決め部 1 5 は、ここに貫通されているタブ 2 1 a が上下左右方向（タブ 2 1 a の貫通方向と直角方向）へガタ付きを生じたり斜めになったりすることを規制する。

#### 【0019】

ハウジング 1 0 の前端面におけるタブ挿入口 1 4 の開口縁部（即ち、タブ挿入口 1 4 の貫通方向における略前半部分）は、位置決め部 1 5 の前端に連なり、キャビティ 1 1 側からハウジング 1 0 の前端面側に向かって次第に開口面積が拡大するテーパ状の誘導部 1 6 となっている。前方からタブ挿入口 1 4 に接近したタブ 2 1 a が、正規位置よりも上下左右に位置ずれしているときには、タブ 2 1 a の先端が誘導部 1 6 の斜面（テーパ面）に当接し、その傾斜により、タブ 2 1 a が、位置ずれを矯正されてタブ挿入口 1 4 と整合するようになっている。

#### 【0020】

また、ハウジング 1 0 の前端面には、ランス 1 2 の前方の型抜き空間が治具挿入口 1 7 として開口されているとともに、ランス 1 2 の下方の撓み空間 1 3 が治具挿入口 1 7 と連通する形態で開口されている。治具挿入口 1 7 は、タブ挿入口 1 4 の真下であってタブ挿入口 1 4 に接近した位置に開口されている。治具挿入口 1 7 は、左右対称な形状であって、その対称軸は左右方向においてタブ挿入口 1 4 の軸心と合致し、上端開口部 1 7 a、中央開口部 1 7 b、下端開口部 1 7 c を上から順に連ねた形状をなす。

#### 【0021】

上端開口部 1 7 a は、概ね逆台形状をなすとともに、その左右両斜辺部の上端

部には切欠部が形成されている。この切欠部の形成されている高さでは、上端開口部 17 a は最大幅となり、その幅寸法は、位置決め部 15 よりも幅広で且つ誘導部 16 の最大幅よりも幅狭となっている。かかる上端開口部 17 a は、ランス 12 のうち雌端子金具 20 に係止される係止突起 12 a (ランス 12 の上端部) と同じ高さに位置する。

#### 【0022】

中央開口部 17 b は、概ね横長の方形をなし、その幅は上端開口部 17 a の下辺の寸法 (上端開口部 17 a の最小幅) とほぼ同じ寸法である。かかる中央開口部 17 b は、ランス 12 における係止突起 12 a よりも前方へ突出する治具当て部 12 b (ランス 12 の前端部) と同じ高さに位置する。下端開口部 17 c は、全体としては横長に開口し、その中央開口部 17 b よりも幅広となる左右両側端部は斜め上方へ延びている。この下端開口部 17 c は、ランス 12 よりも下方の撓み空間 13 と対応する高さに位置する。

#### 【0023】

この治具挿入口 17 のうち上端開口部 17 a には、細長い治具 J が前方から差し込まれるようになっている。差し込まれた治具 J の先端を治具当て部 12 b の上面に当接させた状態で、その当接部分が下向きとなるように治具 J を傾けると、ランス 12 がその弾力に抗して下方へ撓まされる。これにより、係止突起 12 a が雌端子金具 20 から外れ、ランス 12 による雌端子金具 20 の抜止めが解除される。

#### 【0024】

かかる治具挿入口 17 と上記タブ挿入口 14 の位置決め部 15 とは、仕切壁 18 で仕切られることによって互いに独立した開口部を構成している。この仕切壁 18 は、誘導部 16 を構成する上下左右の 4 つのテーパ部のうち下縁 (下辺) のテーパ部を構成している。タブ挿入口 14 に挿入されるべきタブ 21 a の姿勢や向きが下方へずれたときには、そのタブ 21 a が仕切壁 18 に突き当たる。また、治具挿入口 17 に挿入されるべき治具 J の姿勢や向きが上方へずれたときにも、その治具 J が仕切壁 18 に突き当たる。このようにタブ 21 a や治具 J が突き当たると、仕切壁 18 が破損 (破断や変形等) を来すことが懸念されるが、本実

施形態では、その対策が講じられている。

#### 【0025】

即ち、略方形をなすタブ挿入口 14 の四隅には、夫々、タブ挿入口 14 の中心に向かって盛り上がる略弧状の補強部 19 が形成されている。これら補強部 19 の形成されている位置は、タブ挿入口 14 を構成する上下左右の四辺における両端位置に相当する。下辺（仕切壁 18）の左右両端に位置する 2 つの補強部 19 は、治具挿入口 17 の上端開口部 17 a よりも左右両外側方へ外れした位置から後方（位置決め部 15 側）へ延びている。

#### 【0026】

また、各補強部 19 は、タブ挿入口 14 の前端から後端（誘導部 16 におけるハウジング 10 の前端面に臨む開口縁から、位置決め部 15 におけるキャビティ 11 に臨む後端縁）に亘って連続して形成されている。誘導部 16 に形成されている前部補強部 19 a は、ハウジング 10 の前端面側からキャビティ 11 側に向かって弧の曲率半径が次第に増大する形態であって、誘導部 16 の前端における開口形状は四隅が直角に角付けされた正方形をなし、誘導部 16 の後端における開口形状は四隅が四半円弧状をなす略正方形となっている。一方、位置決め部 15 に形成されている後部補強部 19 b は、その前端から後端に亘って曲率半径が一定の円弧状をなし、この後部補強部 19 b の曲率半径と前部補強部 19 a の後端における曲率半径（前部補強部 19 a の最大曲率半径）とは同じ寸法とされている。さらに、各補強部 19 とタブ挿入口 14 を構成する平坦状の各内面（位置決め部 15 の上下左右の各内面、及び誘導部 16 の上下左右の各テーパ部の表面）とは、滑らかに連続している。

#### 【0027】

上述のように本実施形態においては、仕切壁 18 は、補強部 19 が形成された端部において厚肉となっているので、強度が高められている。したがって、仕切壁 18 にタブ 21 a などが突き当たっても、仕切壁 18 が破損したり変形したりすることが防止される。また、仕切壁 18 が肉厚となるのは、仕切壁 18 に沿う辺縁のうちの端部のみであるから、タブ挿入口 14 の開口領域は全体としては概ね方形に保たれ、タブ 21 a の挿入に支障を来すことはない。

## 【0028】

尚、治具挿入口17の上端開口部17aの上縁部は、仕切壁18の下縁に食い込んでいるため、その分だけ仕切壁18のうち両端部を除いた部分が僅かに薄くなっているのであるが、仕切壁18の両端部においては、上端開口部17aの食い込みがなく、しかも、前部補強部19aによって肉厚となるように補強されているので、仕切壁18全体としての強度アップが図られている。

また、タブ挿入口14の辺縁（内面）と補強部19の内周面との境界が角張った縁部となっている場合、その角張った部分に応力が集中することが懸念されるが、本実施形態では、タブ挿入口14の辺縁と補強部19の内周面とが滑らかに連なっているため、応力集中が回避されている。

## 【0029】

また、ハウジング10の前端面では、誘導部16の開口面積が最大となり、しかも誘導部16の四隅における補強部19の弧の曲率半径が最も小さくなるので、補強部の弧の曲率が一定のままであるものに比べると、誘導部16の開口領域が大きく確保され、位置ずれしたタブ21aをキャビティ11内へ誘導する機能の信頼性が高い。

## 〔実施形態2〕

次に、本発明を具体化した実施形態2を図5及び図6を参照して説明する。

## 【0030】

本実施形態2のコネクタBは、補強部19を上記実施形態1とは異なる構成としたものである。上記実施形態1における誘導部16の前部補強部19aが、ハウジング10の前端面側からキャビティ11側に向かって弧の曲率半径が次第に増大する形態であって、誘導部16の前端における開口形状は四隅が直角に角付けされた正方形をなし、誘導部16の後端における開口形状は四隅が四半円弧状をなす略正方形となっているのに対し、本実施形態2の補強部19のうち誘導部16に形成されている前部補強部19cは、誘導部16の前端から後端に至る全領域に亘って曲率半径が一定となっており、誘導部16の前端における開口形状は、誘導部16の後端の開口形状と同じく、四隅が四半円弧状をなす略正方形となっている。尚、その他の構成（位置決め部15に形成されている後部補強部1

9bを含む)については上記実施形態1と同じであるため、同じ構成については、同一符号を付し、構造、作用及び効果の説明は省略する。

### 【0031】

#### [実施形態3]

次に、本発明を具体化した実施形態3を図7を参照して説明する。

本実施形態3のコネクタは、補強部19を上記実施形態1とは異なる構成としたものである。上記実施形態1における誘導部16の前部補強部19aが、ハウジング10の前端面側からキャビティ11側に向かって弧の曲率半径が次第に増大する形態であって、誘導部16の前端における開口形状は四隅が直角に角付けされた正方形をなし、誘導部16の後端における開口形状は四隅が四半円弧状をなす略正方形となっているのに対し、本実施形態3の前部補強部19dは、ハウジング10の前端面側からキャビティ11側に向かって弧の曲率半径が次第に減少する形態であって、誘導部16の前端における開口形状は四隅が四半円弧状をなす略正方形をなし、誘導部16の後端における開口形状は直角に角付けされた正方形をなす。また、位置決め部15については、その開口形状が誘導部16の後端と同一であるため、実質的に補強部は形成されていない。

### 【0032】

位置決め部15、即ちタブ挿入口14においてタブ21aが略緊密に貫通される部分では、四隅における円弧の曲率半径が最も小さくなっているため、方形断面のタブ21aに対して位置決め孔15の内面(上下左右の各面)を接近させることで、位置決め孔15内におけるタブ21aの上下左右へのガタ付きを低減することができる。尚、その他の構成については上記実施形態1と同じであるため、同じ構成については、同一符号を付し、構造、作用及び効果の説明は省略する。

### 【0033】

#### [実施形態4]

次に、本発明を具体化した実施形態4を図8を参照して説明する。

本実施形態4のコネクタは、補強部19を上記実施形態1とは異なる構成としたものである。上記実施形態1における誘導部16の前部補強部19aが、略円

弧状をなしているのに対し、本実施形態 4 の前部補強部 19 e は、略テーパ状をなしておる。この略テーパ状の前部補強部 19 e は、ハウジング 10 の前端面側からキャビティ 11 側に向かってテーパ部の幅が次第に増大する形態であって、誘導部 16 の前端における開口形状は四隅が直角に角付けされた正方形をなし、誘導部 16 の後端における開口形状は四隅が斜め  $45^\circ$  に傾斜したテーパ面となった略正方形となっている。また、位置決め部 15 については、その開口形状及び後部補強部 19 f の形態が誘導部 16 の後端と同一である。尚、その他の構成については上記実施形態 1 と同じであるため、同じ構成については、同一符号を付し、構造、作用及び効果の説明は省略する。

#### 【0034】

##### [実施形態 5]

次に、本発明を具体化した実施形態 5 を図 9 を参照して説明する。

本実施形態 5 のコネクタは、補強部 19 を上記実施形態 4 とは異なる構成としたものである。上記実施形態 4 における誘導部 16 の前部補強部 19 e が、ハウジング 10 の前端面側からキャビティ 11 側に向かってテーパ部の幅が次第に増大する形態であって、誘導部 16 の前端における開口形状は四隅が直角に角付けされた正方形をなし、誘導部 16 の後端における開口形状は四隅が斜め  $45^\circ$  のテーパ面となった略正方形となっているのに対し、本実施形態 5 の補強部 19 g は、ハウジング 10 の前端面側からキャビティ 11 側に向かってテーパ部の幅が次第に減少する形態であって、誘導部 16 の前端における開口形状は四隅が斜め  $45^\circ$  のテーパ面をなす略正方形をなし、誘導部 16 の後端における開口形状は直角に角付けされた正方形をなす。また、位置決め部 15 については、その開口形状が誘導部 16 の後端と同一であるため、実質的に補強部は形成されていない。その他の構成については上記実施形態 4 と同じであるため、同じ構成については、同一符号を付し、構造、作用及び効果の説明は省略する。

#### 【0035】

##### [他の実施形態]

本発明は上記記述及び図面によって説明した実施形態に限定されるものではなく、例えば次のような実施態様も本発明の技術的範囲に含まれ、さらに、下記以

外にも要旨を逸脱しない範囲内で種々変更して実施することができる。

(1) 上記実施形態ではタブ挿入口が略正方形である場合について説明したが、本発明は、タブ挿入口が長方形の場合にも適用できる。

(2) 上記実施形態ではハウジングが単一部分からなる場合について説明したが、本発明は、ハウジングが雌端子金具を収容するハウジング本体と、そのハウジング本体の前端部に組み付けられるホルダとの2部品からなり、タブ挿入口と仕切壁がホルダに形成されている場合にも適用できる。

#### 【0036】

(3) 上記実施形態では仕切壁によってタブ挿入口との間を仕切られる開口部が治具挿入口である場合について説明したが、本発明は、仕切壁によってタブ挿入口との間を仕切られる開口部が、治具挿入口以外（例えば、導通検査用のプローブを差し込むための開口部など）である場合に適用できる。

(4) 上記実施形態ではタブ挿入口と開口部（治具挿入口）とが仕切壁によって完全に区間されている（仕切られている）場合について説明したが、本発明は、仕切壁の一部（中央）が切欠されていて、この切欠部分においてタブ挿入口と開口部とが連通している場合にも適用できる。

#### 【0037】

(5) 上記実施形態ではタブ挿入口に誘導部が形成されている場合について説明したが、本発明は、タブ挿入口に誘導部が形成されていない場合にも適用できる。

(6) 上記実施形態ではタブ挿入口の四隅の全てに補強部を形成したが、本発明によれば、補強部は、仕切壁に沿った辺縁の端部（一方の端部でもよく、両方の端部でもよい）のみに形成してもよい。

(7) 上記実施形態ではタブ挿入口の開口縁部だけでなく、タブ挿入口の前端（誘導部の前端）からキャビティに臨む後端に至る全領域に亘って補強部を形成したが、本発明によれば、タブや治具が突き当たる開口縁部（誘導部）のみに補強部を形成してもよい。

#### 【0038】

(9) 上記実施形態では補強部を略弧状又は略テーパ状のいずれかとしたが、



本発明によれば、1つのタブ挿入口において略弧状の補強部と略テーパ状の補強部とを混在させてもよい。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

実施形態 1 のコネクタの部分斜視図

【図 2】

実施形態 1 のコネクタの部分拡大正面図

【図 3】

実施形態 1 のハウジングの前端面における開口形状をあらわす正面図

【図 4】

実施形態 1 のコネクタの部分断面図

【図 5】

実施形態 2 のコネクタの部分斜視図

【図 6】

実施形態 2 のコネクタの部分拡大正面図

【図 7】

実施形態 3 のハウジングの前端面における開口形状をあらわす正面図

【図 8】

実施形態 4 のハウジングの前端面における開口形状をあらわす正面図

【図 9】

実施形態 5 のハウジングの前端面における開口形状をあらわす正面図

【図 1 0】

従来例の部分正面図

【符号の説明】

A…コネクタ

1 0…ハウジング

1 1…キャビティ

1 4…タブ挿入口

1 6…誘導部

1 7…治具挿入口（開口部）

1 9…補強部

2 0…雌端子金具

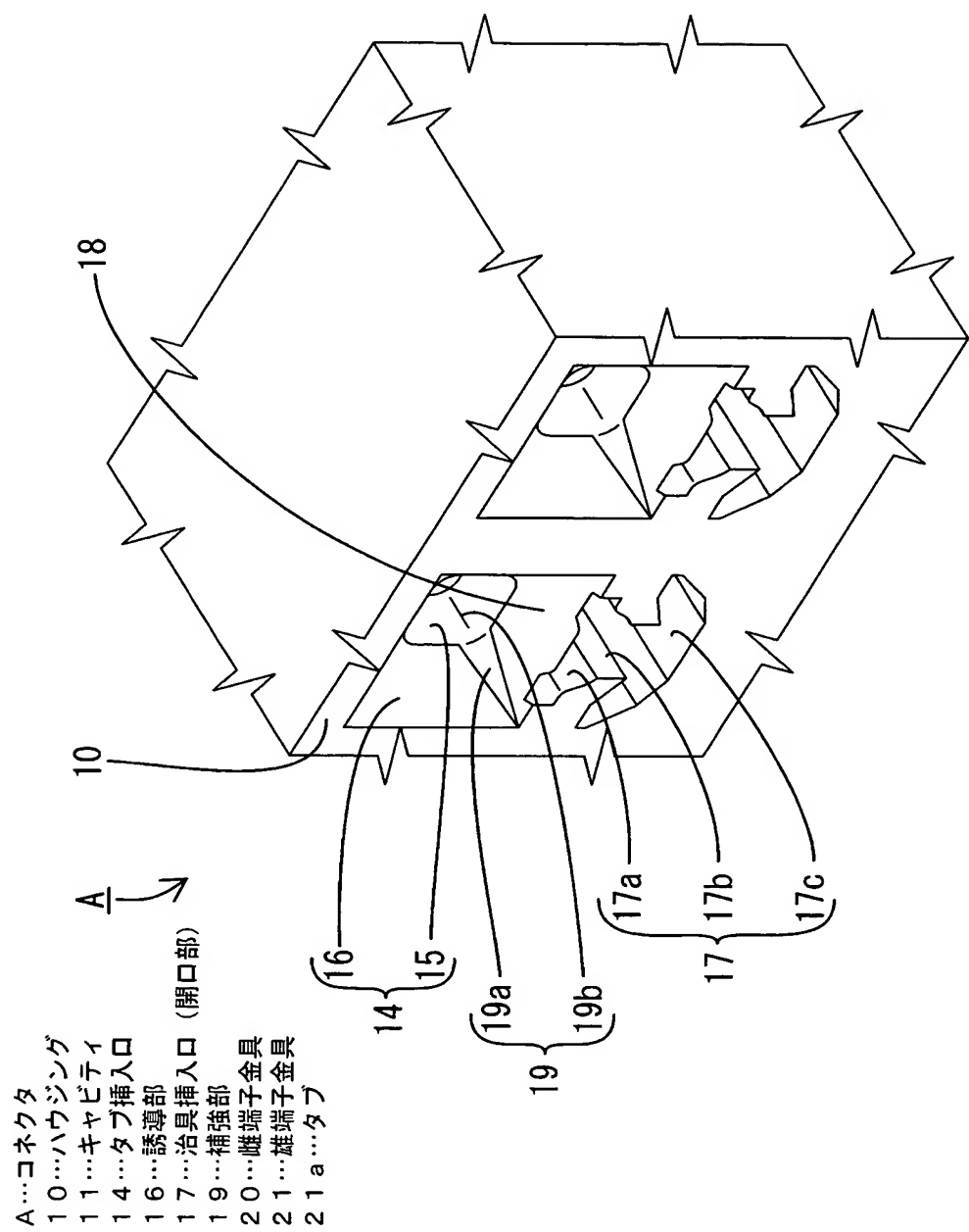
2 1…雄端子金具

2 1 a…タブ

B…コネクタ

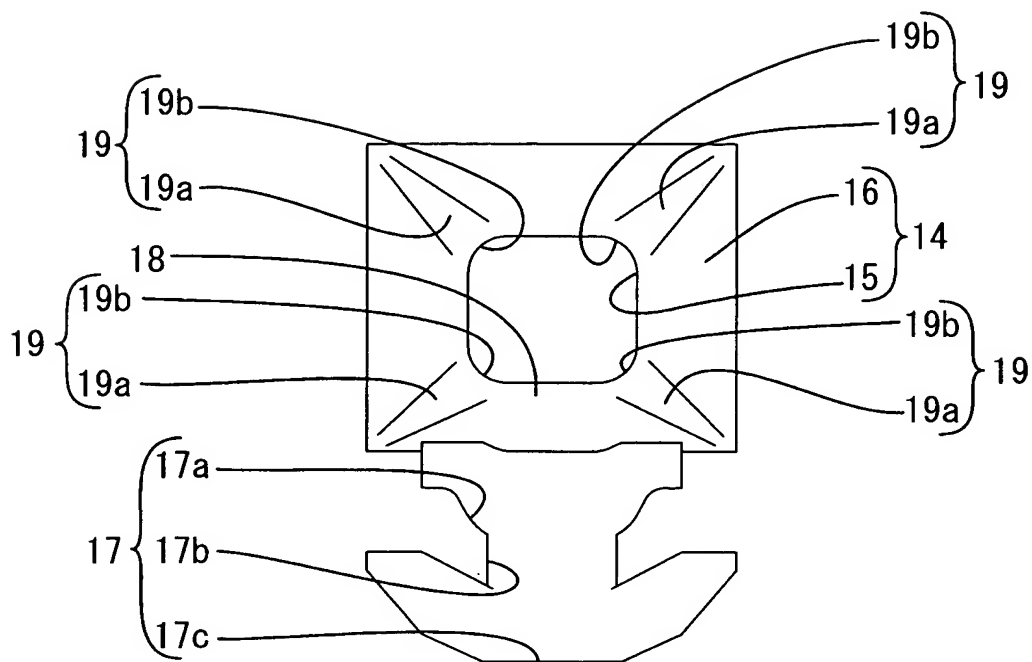
【書類名】 図面

【図 1】

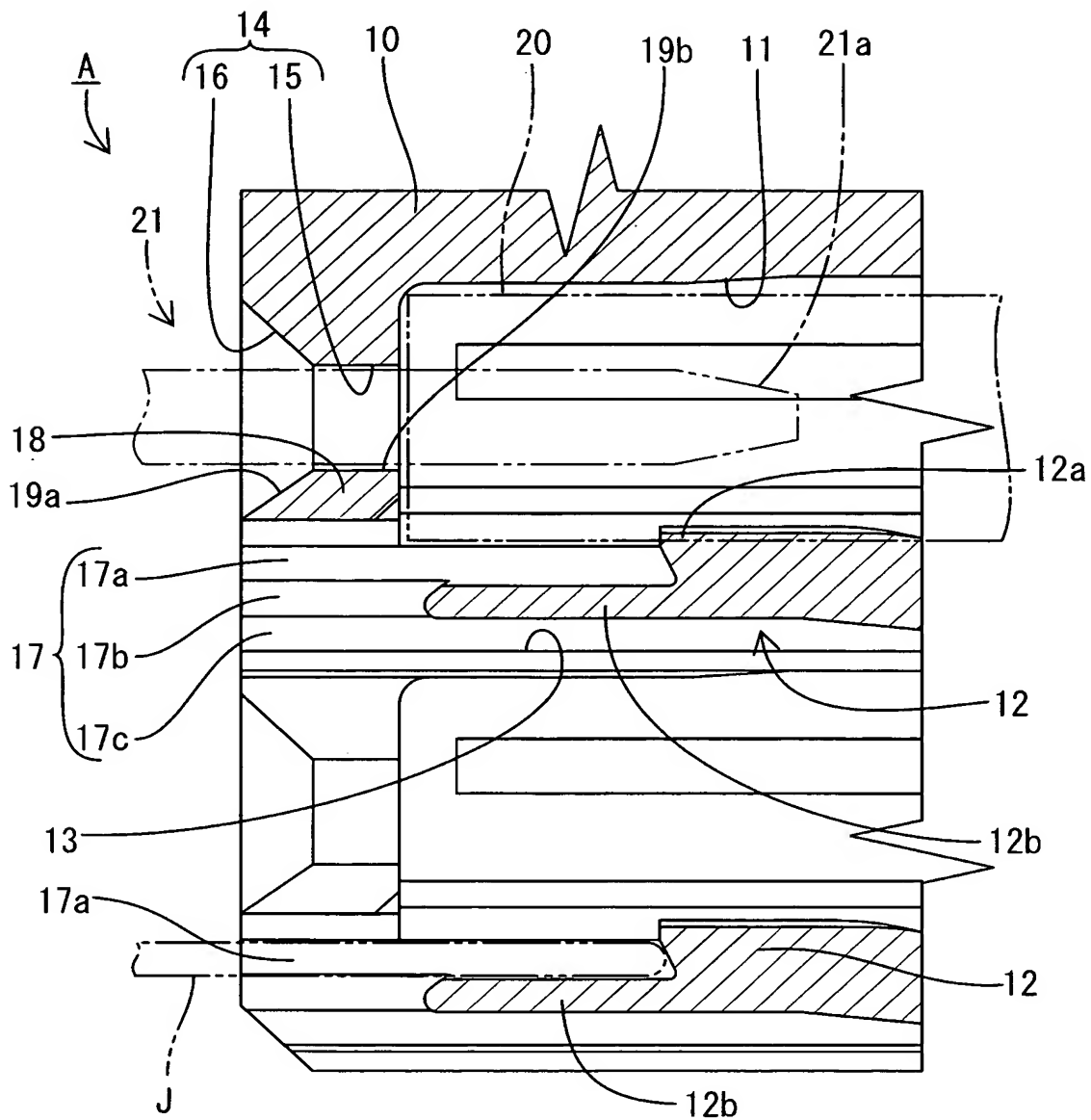




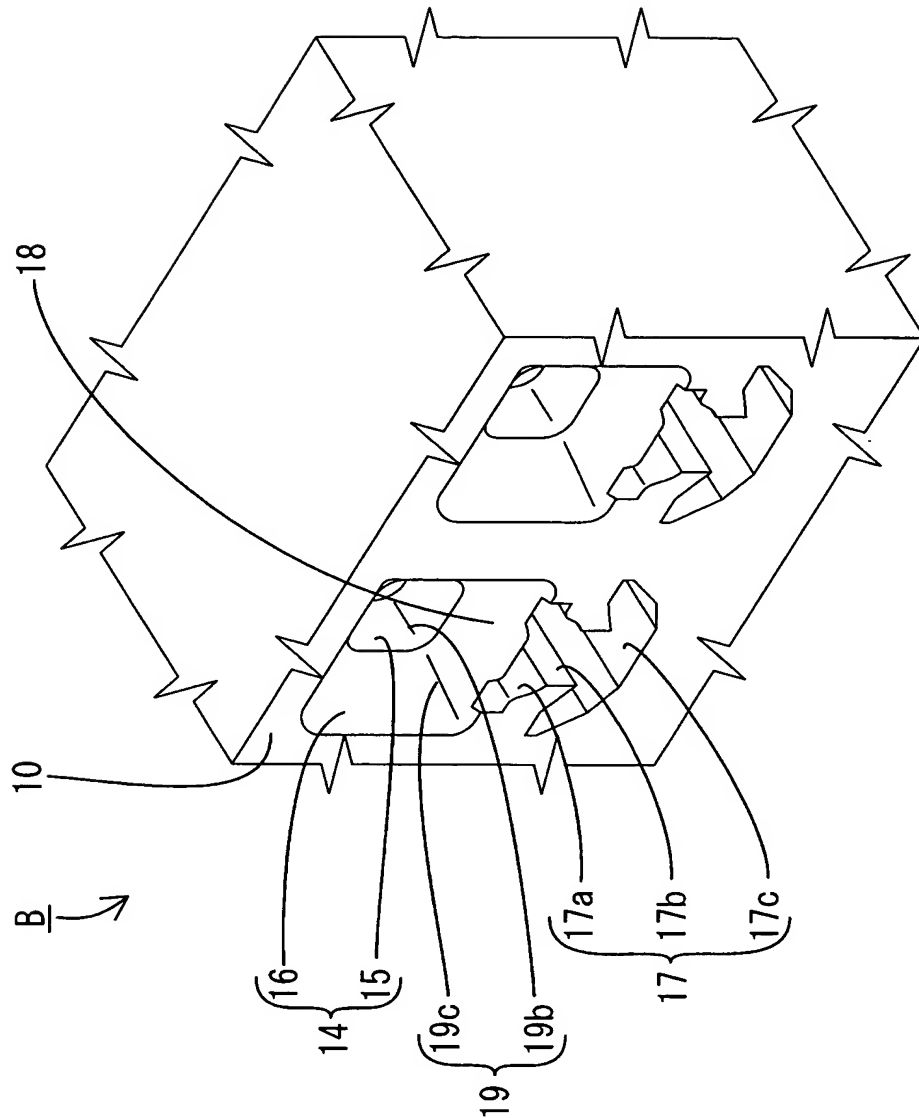
【図 3】



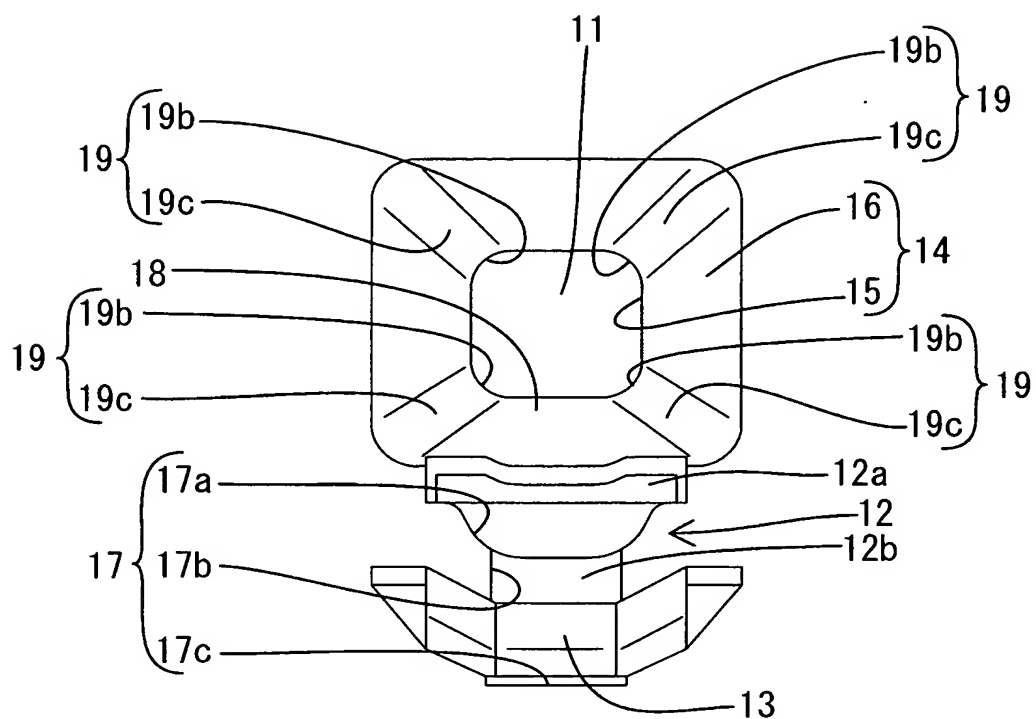
【図 4】



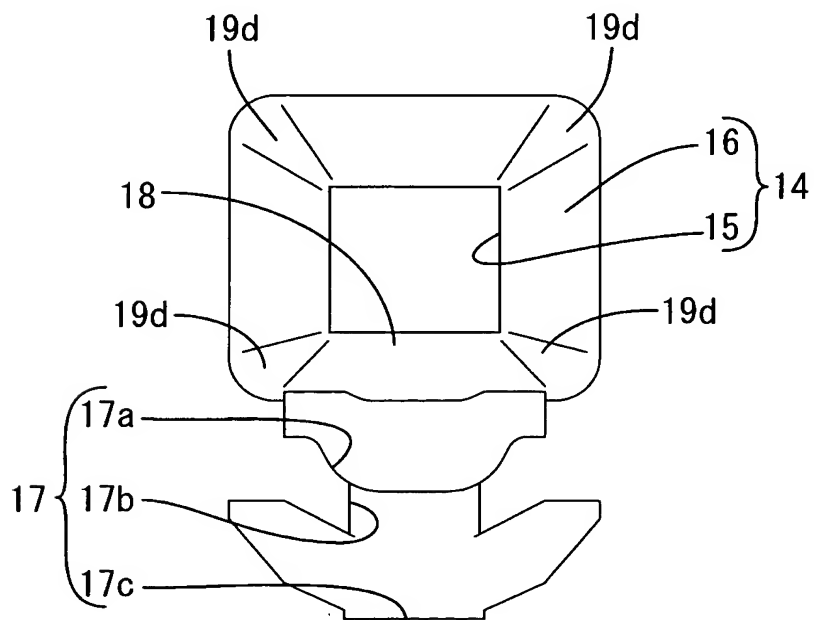
【図 5】



【図 6】

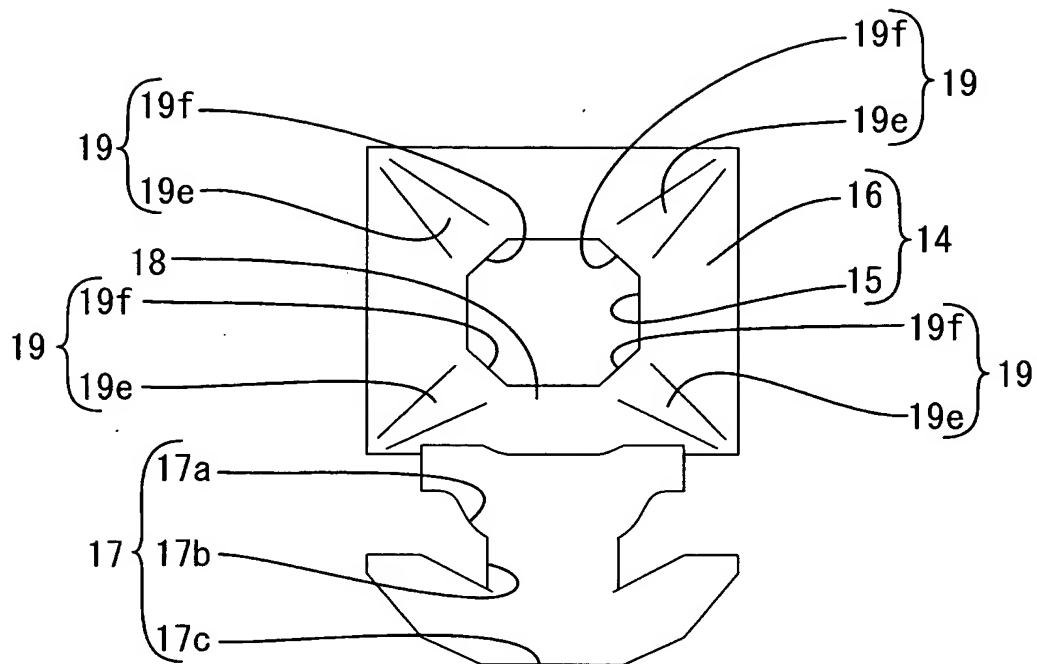


【図 7】

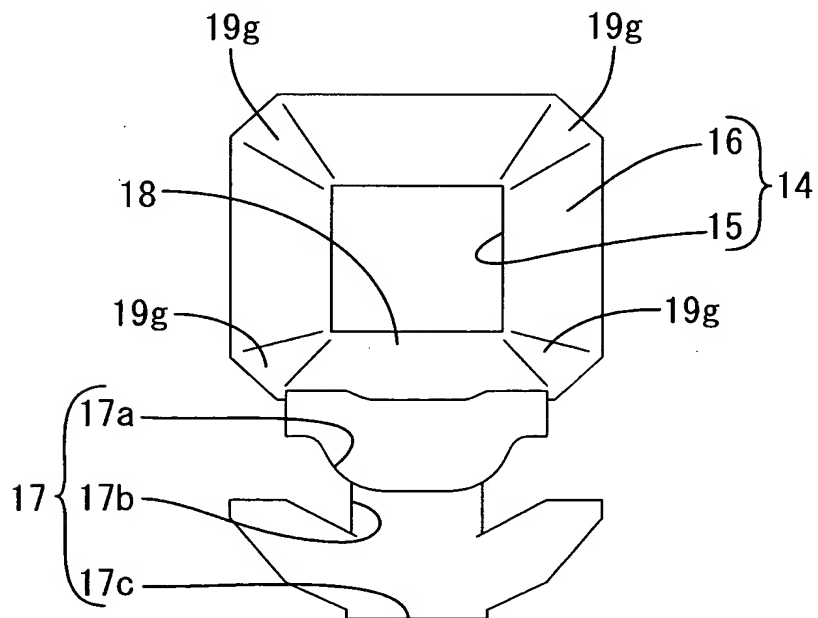




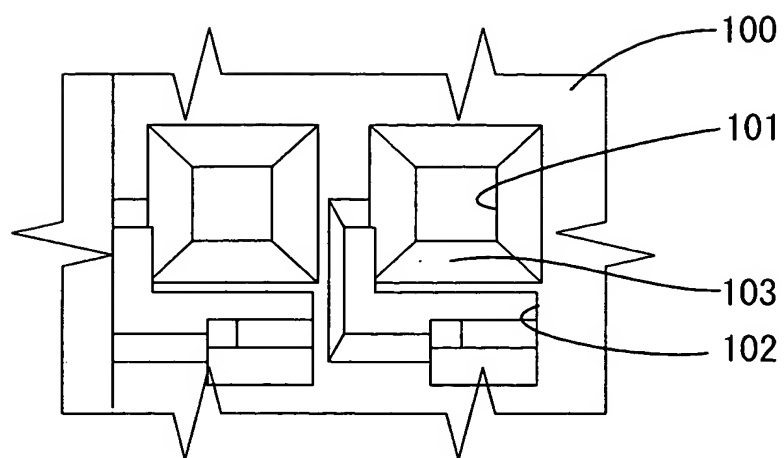
【図 8】



【図 9】



【図 10】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 タブ挿入口とこれに隣接する開口部との間を仕切る仕切壁の強度を高める。

【解決手段】 タブ挿入口 14 の開口縁における四隅のうち仕切り壁 18 に沿った辺縁の端部に位置する隅部には、タブ挿入口 14 の中心に向かって盛り上がる略弧状の補強部 19 を形成した。仕切り壁 18 は、補強部 19 が形成された端部において厚肉となっているので、強度が高められ、仕切り壁 18 にタブ 21 a などが突き当たっても、仕切り壁 18 が破損したり変形したりすることが防止される。また、仕切り壁 18 が肉厚となるのは、仕切り壁 18 に沿う辺縁のうちの端部のみであるから、タブ挿入口 14 の開口領域は全体として概ね方形に保たれ、タブ 21 a に挿入に支障を来たすことはない。

【選択図】 図 1

特願 2 0 0 3 - 1 1 4 7 1 8

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[ 0 0 0 1 8 3 4 0 6 ]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 2 4 日

[変更理由]

新規登録

住 所

三重県四日市市西末広町 1 番 1 4 号

氏 名

住友電装株式会社